# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

# **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked.

☐ BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
☐ FADED TEXT OR DRAWING
☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
OTHER: Meell Worden

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号 特開2002-335839 (P2002-335839A)

(43)公開日 平成14年11月26日(2002.11.26)

(51) Int.CL'

識別記号

ΡI

テーマコート\*(参考)

A01K 97/00

A01K 97/00

м

#### 審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 8 頁)

(21)出願番号

(22)出顧日

特願2001-150389(P2001-150389)

平成13年5月21日(2001.5.21)

(71)出蹟人 000002495

ダイワ精工株式会社

東京都東久留米市前沢3丁目14番16号

(72)発明者 藤原 由朗

東京都東久留米市前沢3丁目14番16号 ダ

イワ精工株式会社内

(74)代理人 100072718

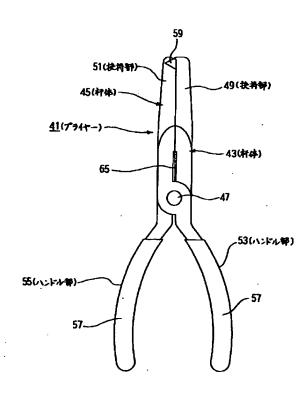
弁理士 古谷 史旺

## (54) 【発明の名称】 魚釣用プライヤー

#### (57)【要約】

【課題】 本発明は魚釣用プライヤーに関し、釣針の止着や交換時に、スプリットリングを開いた状態で安定して保持することのできる魚釣用プライヤーを提供することを目的とする。

【解決手段】 請求項1に係る発明は、対向する一対の挟持部を有するプライヤーに於て、上記挟持部の一方に、対向する一対の爪を他方の挟持部方向へ突設し、両挟持部を閉じた際に、対向する上記爪の間に他方側の挟持部を挿入可能としたことを特徴とする。そして、請求項2に係る発明は、請求項1記載のプライヤーに於て、対向する爪の間に挿入可能な挟持部に、両挟持部を閉じた際に当該爪の間に挿入可能な爪を突設したことを特徴とし、請求項3に係る発明は、請求項1または請求項2記載のプライヤーに於て、両挟持部の少なくともいずれか一方に、スプリットリング保持用の溝を設けたものである。



1

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 対向する一対の挟持部を有する魚釣用プライヤーに於て、

上記挟持部の一方に、対向する一対の爪を他方の挟持部 方向へ突設し、

両挟持部を閉じた際に、対向する上記爪の間に他方側の 挟持部を挿入可能としたことを特徴とする魚釣用プライヤー。

【請求項2】 対向する爪の間に挿入可能な挟持部に、 両挟持部を閉じた際に当該爪の間に挿入可能な爪を突設 10 したことを特徴とする請求項1記載の魚釣用プライヤー。

【請求項3】 両挟持部の少なくともいずれか一方に、 スプリットリング保持用の溝を設けたことを特徴とする 請求項1または請求項2記載の魚釣用プライヤー。

## 【発明の詳細な説明】

#### [0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、釣針の交換やオモリの脱着,ラインの切断等に使用する魚釣用プライヤー (以下、「プライヤー」という)に関する。

#### [0002]

【従来の技術】従来、魚釣りに於て、仕掛けやルアーの 釣針の取付けにスプリットリングが使用されている。図 19に示すようにスプリットリング1は、弾力性の強い 鋼線3をコイル状に密着させて二重巻きにしたものであ る。そして、釣針の止着や交換に際し、スプリットリン グ1を開くためにプライヤーが使用されている。

【0003】図20乃至図22は特開平11-1384 63号公報に開示されたプライヤー、そして、図23乃 至図26は特開2000-253789号公報に開示さ 30 れたプライヤーを示し、図21に示すように前者のプラ イヤー5は、対向する一対の挟持部7,9の一方(挟持 部7)に、他方の挟持部9に向けて突出する爪11をそ の先端に設け、そして、挟持部9の長さを挟持部7より 長く設定すると共に、挟持部9側に、両挟持部7,9を 閉じたときに爪11が収まる凹溝13を幅方向に沿って 設けたものである。

【0004】そして、プライヤー5のハンドル部15、17を一方の手で開き状態に保持し、他方の手の指先でスプリットリング1を保持し乍ら、爪11をスプリット 40 リング1の二重巻きの間に当てて両挟持部7、9を閉じれば、図22に示すように爪11が二重巻きされた鋼線3の間に押し込まれて、スプリットリング1の端部19、21を押し広げることができるようになっている。【0005】また、図23に示す後者のプライヤー23は、図24及び図25に示すように対向する一対の挟持部25、27の閉じる方向に尖った一対の爪29、31を、両挟持部25、27を閉じたときに並列する配置で突設すると共に、両爪29、31の根本部分にスプリットリング1の係合凹部350

3,35を夫々形成したことを特徴としている。

【0006】そして、スプリットリング1を開くに当たり、ハンドル部37,39を一方の手で開き状態に保持し、そして、他方の手の指先でスプリットリング1を保持し乍ら、図25の如くハンドル部37,39を軽く閉じて接近した爪29,31の先端でスプリットリング1の二重巻き間を軽く挟んだ後、スプリットリング1から手を離した状態でハンドル部37,39を強く握って両挟持部25,27を閉じれば、図26に示すように爪29,31が二重巻きされた鋼線3の間に押し込まれて、鋼線3の間を両側から同時に押し広げることができるようになっている。

#### [0007]

【発明が解決しようとする課題】而して、図20に示す プライヤー5は、既述したように一方の挟持部9の長さ を他方の挟持部7より長く設定したことで、当該挟持部 9が二重巻きされたスプリットリング1の鋼線3の内周 を支持するため、図22に示すようにスプリットリング 1は挟持部9の長さ方向に水平状態で保持されて開かれ 20 ることとなる。

【0008】しかし、このプライヤー5は、図22の如く挟持部7側には爪が一つしかなく、爪11の前後の傾斜部がスプリットリング1を保持する構造上、爪11を有する挟持部7側の保持が不安定となり、釣針の止着時や交換時にスプリットリング1に力が掛かると、スプリットリング1が軸方向(図中、矢印方向)にぐらつき易い欠点があった。

【0009】そして、斯様にスプリットリング1が軸方向にぐらついてしまうと、釣針の止着作業等がし難いといった不具合が指摘されている。また、図23に示すプライヤー23にあっては、図26に示すように両挟持部25,27によるスプリットリング1の挟持箇所が1カ所であるため、釣針の止着や交換時にスプリットリング1に力が掛かると、スプリットリング1が軸方向に傾いてしまい、この結果、いずれのプライヤー5,23も、釣針の止着や交換時にスプリットリング1を開いた状態で安定して保持することができなかった。

【0010】本発明は斯かる実情に鑑み案出されたもので、釣針の止着や交換時に、スプリットリングを開いた 状態で安定して保持することのできるプライヤーを提供 することを目的とする。

#### [0011]

【課題を解決するための手段】斯かる目的を達成するため、請求項1に係る発明は、対向する一対の挟持部を有するプライヤーに於て、上記挟持部の一方に、対向する一対の爪を他方の挟持部方向へ突設し、両挟持部を閉じた際に、対向する上記爪の間に他方側の挟持部を挿入可能としたことを特徴とする。

を閉じたときに並列する配置で突設すると共に、両爪2 【0012】そして、請求項2に係る発明は、請求項1 9、31の根本部分にスプリットリング1の係合凹部3 50 記載のプライヤーに於て、対向する爪の間に挿入可能な 挟持部に、両挟持部を閉じた際に当該爪の間に挿入可能な爪を突設したことを特徴とし、請求項3に係る発明は、請求項1または請求項2記載のプライヤーに於て、両挟持部の少なくともいずれか一方に、スプリットリング保持用の溝を設けたものである。

【0013】(作用) 請求項1及び請求項2に係る発明によれば、スプリットリングを開く際に、一対の爪が離れた位置で夫々二重巻きの間に押し込まれて、二重巻きされた鋼線が押し広げられるため、従来に比しスプリットリングが容易に開き、安定して保持されることとなる。

【0014】そして、請求項2に係る発明によれば、スプリットリングを開く際に、爪によって二重巻きされたスプリットリングの鋼線の間が両側から同時に押し広げられるため、スプリットリングが容易に開き、また、請求項3に係る発明によれば、スプリットリングが溝に入り込んで安定して保持されることとなる。

#### [0015]

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に 基づき詳細に説明する。

【0016】図1乃至図7は請求項1に係るプライヤーの一実施形態を示し、図中、41はステンレス鋼等の金属材料からなる一対の杆体43,45を、支軸47を介して回動自在に組み合わせて形成されたプライヤーで、従来と同様、対向する一対の挟持部49,51が先端側に形成され、後部側(手元側)にハンドル部53,55が形成されており、両ハンドル部53,55の開閉によって両挟持部49,51が開閉するようになっている。そして、両ハンドル部53,55には樹脂製のカバー57が装着されており、当該カバー57によって操作時に30ソフトな感触が得られるようになっている。

【0017】而して、図2に示すように上記杆体43 は、挟持部49からハンドル部53に亘り同一幅を以っ て形成されている。そして、図3及び図5に示すように 挟持部49の先端の対向面49aに、他方の挟持部51 方向へV字状に突出する2つの同一形状の爪59,61 が、所定の間隙63を開けて挟持部49の幅方向に対向 配置されている。また、爪59,61の先端の稜線は挟 持部49の幅方向に延びている。

【0018】一方、図2に示すように他方の杆体45は、ハンドル部55に比し挟持部51側が先細なラジオペンチ状に形成されている。そして、両ハンドル部53,55を握って両挟持部49,51を閉じると、図2及び図5に示すように挟持部51の先端側が爪59,61との間に若干の隙間を開けて間隙63に差し込まれて、両挟持部49,51が互いに接合するようになっており、図6に示すように両挟持部49,51(両杆体43,45)の先端は一致した寸法となっている。

【0019】尚、挟持部51を挟持部49に向けて幅狭 て、両ハンドル部53 となるように形成してもよい。そして、釣針の止着や交 50 7が装着されている。

換に際し、図4及び図7の如く上記プライヤー41でスプリットリング1を開くと、鋼線3は、挟持部51の対 向面51aと爪59,61の上下の傾斜面59a,59

向面51aと爪59,61の上下の傾斜面59a,59 b,61a.61b及び挟持部49の対向面49aとで 挟持されて、合計6カ所でスプリットリング1がプライ ヤー41に圧接して保持されるようになっている。

【0020】その他、図1中、65は両挟持部49,5 1の対向面に形成されたテグス切りである。本実施形態 に係るプライヤー41はこのように構成されているか 6、スプリットリング1を開くには、プライヤー41の ハンドル部53,55を一方の手で開き状態に保持し、 そして、他方の手の指先でスプリットリング1を保持し 年ら、爪59,61の先端をスプリットリング1の二重 巻きの間に当てて両挟持部49,51を閉じれば、図4 に示すように爪59,61が二重巻きの間に押し込まれ て、二重巻きされた鋼線3の間が押し広げられることと なる。

【0021】そして、既述したようにこの時、鋼線3 は、挟持部51の対向面51aと爪59,61の上下の 20 傾斜面59a,59b,61a.61b及び挟持部49 の対向面49aとで挟持されて、都合6カ所でスプリットリング1が両挟持部49,51の長さ方向に水平状態 で保持されることとなる。

【0022】また、挟持部49の一対の爪59,61が、間隙63だけ離れた位置で夫々鋼線3の間を押し広げる。このため、釣針の止着や交換時にスプリットリング1に力が掛かっても、スプリットリング1は軸方向に傾くことなく両挟持部49,51間に確実に保持される。

1 【0023】従って、本実施形態に係るプライヤー41によれば、挟持部49の一対の爪59,61が間隙を以って夫々スプリットリング1の二重巻きされた鋼線3の間を押し広げ、また、図19以下の従来例に比し多くの部位でスプリットリング1がプライヤー41に圧接して保持されるため、斯かる従来例に比し釣針の止着や交換時にスプリットリング1が容易に開き、そして、スプリットリング1をぐらつくことなく開いた状態で安定して保持することができ、作業性の向上が図れることとなった。

10 【0024】図8乃至図14は請求項1乃至請求項3に 係るプライヤーの第一実施形態を示し、図中、41-1は 図1のプライヤー41と同様、ステンレス鋼等の金属材 料からなる一対の杆体43-1,45-1を、支軸47を介 して回動自在に組み合わせて形成されたプライヤーで、 対向する一対の挟持部49-1,51-1が先端側に形成さ れ、そして、後部側にハンドル部53-1,55-1が形成 されており、両ハンドル部53-1,55-1の開閉で両挟 持部49-1,51-1が開閉するようになっている。そし て、両ハンドル部53-1,55-1には、夫々、カバー5 07が装着されている。

【0025】而して、図9に示すように上記杆体43-1 は、図2の杆体43と同様、挟持部49-1からハンドル 部53-1に亘って同一幅で形成されている。そして、図 10及び図12に示すように挟持部49-1の先端の対向 面49a-1に、他方の挟持部51-1方向にV字状に突出 する2つの爪59,61が、挟持部49-1の幅方向に所 定の間隙63を開けて対向配置されている。

【0026】一方、図2の杆体45と同様、他方の杆体 45-1は図9に示すようにハンドル部55-1に比し挟持 部51-1側が先細なラジオペンチ状に形成されている。 そして、両ハンドル部53-1,55-1を握って両挟持部 49-1, 51-1を閉じると、図9及び図12に示すよう に間隙63に挟持部51-1の先端側が挿入されるように 構成されているが、図10及び図13に示すように挟持 部51-1の先端には、挟持部49-1方向に略V字状に突 出する1つの爪67が設けられ、その頂部の稜線は挟持 部51-1の幅方向に延びている。

【0027】そして、挟持部49-1の背面側先端は開口 しており、上述したように両ハンドル部53-1, 55-1 を握って両挟持部49-1,51-1を閉じると、爪65が20 挟持部49-1の背面側先端に衝突することなく両挟持部 49-1,51-1が互いに接合するようになっている。ま た、図8及び図9に示すように挟持部49-1の対向面4 9a-1には、爪59、61に隣接してスプリットリング 保持用の溝69が挟持部49-1の幅方向に設けられてい る。そして、図11及び図14に示すようにプライヤー 41-1でスプリットリング1を開くと、爪59,61の 傾斜面59a,61aと爪67の上側の傾斜面67aで 鋼線3が保持されると共に、上記溝69内で鋼線3が両 挟持部49-1,51-1で挟持され、合計4カ所でスプリ 30 ットリング1がプライヤー41-1に圧接して保持される ようになっている。

【0028】本実施形態はこのように構成されているか ら、スプリットリング1を開くには、プライヤー41-1 のハンドル部53-1、55-1を一方の手で開き状態に保 持し、他方の手の指先でスプリットリング1を保持し乍 らハンドル部53-1,55-1を軽く閉じて、爪59,6 1と爪67をスプリットリング1の内と外に位置させ、 そして、接近した爪59、61と爪67の先端でスプリ ットリング1の内外から二重巻き間を軽く挟んだ後、ス 40 プリットリング1から手を離した状態でハンドル部53 -1, 55-1を強く握って両挟持部49-1, 51-1を閉じ れば、図11に示すように爪59,61,67が二重巻 きの間に押し込まれて、二重巻きされた鋼線3の間が両 側から同時に押し広げられることとなる。

【0029】そして、既述したようにこの時、爪59. 61が間隙63だけ離れた位置で夫々鋼線3の間を押し 広げ、爪59,61の傾斜面59a,61aと爪67の 上側の傾斜面67aとの間で鋼線3が保持されると共

対向面49a-1,51a-1で挟持されて、都合4カ所で スプリットリング1が両挟持部49-1,51-1の長さ方 向に水平状態で保持されることとなる。

【0030】このため、釣針の止着や交換時にスプリッ トリング1に力が掛かっても、スプリットリング1が軸 方向に傾くことなく両挟持部49-1,51-1間に確実に 保持される。従って、本実施形態に係るプライヤー41 -1によっても、図19以下の従来例に比し多くの部位で スプリットリング1がプライヤー41-1に圧接して保持 されるため、釣針の止着や交換時にスプリットリング1 が容易に開き、そして、スプリットリング1を開いた状 態で安定して保持することが可能となって、 図19以下 の従来例に比し作業性の向上が図れることとなった。

【0031】而も、本実施形態によれば、両挟持部49 -1,51-1に爪59,61,67を設けたため、図1の プライヤー41に比しスプリットリング1をその内外か ら容易に開くことができる利点を有する。 図15及び図 16は請求項1乃至請求項3に係るプライヤーの第二実 施形態を示し、図示するように本実施形態に係るプライ ヤー41-2は、図8に示すプライヤー41-1の構成に加 え、挟持部51-2に設けた爪67の先端側に突出部71 を挟持部51-2の長さ方向に延設して、当該挟持部51 -2を他方の挟持部49-1より長尺に形成したものであ

【0032】そして、本実施形態に係るプライヤー41 -2でスプリットリング1を開くと、図8のプライヤー4 1-1と同様、爪59,61の傾斜面59a,61aと爪 67の傾斜面67aとで鋼線3が保持されると共に、溝 69内で鋼線3が両挟持部49-1,51-1で挟持される が、図8のプライヤー41-1では、ハンドル部53-1, 55-1の握り加減により鋼線3が爪67の傾斜面67a に沿って挟持部51-1の先端側にずれてしまう虞があ **3**.

【0033】そこで、既述したように本実施形態は上記 突出部71を設けたもので、当該突出部71が、傾斜面 67aに沿った鋼線3の挟持部51-2先端側へのずれを 防止するようになっている。尚、その他の構成は図8に 示すプライヤー41-1と同様であるので、同一のものに は同一符号を付してそれらの説明は省略する。

【0034】而して、本実施形態に係るプライヤー41 -2によれば、上述したようにスプリットリング1を開い た際に、ハンドル部53-1,55-1の握り加減で鋼線3 が爪67の傾斜面67aに沿って挟持部51-2の先端側 にずれてしまうことがなく、因って、図8に示すプライ ヤー41-1に比しより確実にスプリットリング1を開い た状態で安定して保持することが可能となる。

【0035】図17及び図18は請求項1乃至請求項3 に係るプライヤーの第三実施形態を示し、本実施形態は 図8の挟持部51-1に代え、挟持部51-3の先端に、他 に、上記溝69内で鋼線3が両挟持部49-1,51-1の 50 方の挟持部49-1方向にV字状に突出する2つの同一形 7

状の爪73,75を所定の間隙77を開けて対向配置し、そして、一方の爪73を爪59,61間の間隙63に挿入可能とすると共に、爪73,75間の間隙77に爪59を挿入可能としたもので、挟持部51-3の背面側先端は開口しており、図18に示すように両挟持部49-1,51-3が可側先端に衝突することなく両挟持部49-1,51-3が互いに接合するようになっている。

【0036】そして、本実施形態に係るプライヤー41-3でスプリットリング1を開くと、爪59,61の傾斜 10面59a,61aと爪73,75の傾斜面73a,75aで鋼線3が保持されると共に、溝69内で鋼線3が両挟持部49-1,51-3で挟持され、合計5カ所でスプリットリング1がプライヤー41-3に圧接して保持されるようになっている。

【0037】本実施形態はこのように構成されているから、図19以下の従来例に比し多くの部位でスプリットリング1がプライヤー41-3に圧接して保持され、釣針の止着や交換時にスプリットリング1に力が掛かっても、スプリットリング1が軸方向に傾くことなく両挟持20部49-1、51-3間に確実に保持されることとなる。従って、本実施形態に係るプライヤー41-3によっても、釣針の止着や交換時にスプリットリング1を開いた状態で安定して保持することが可能となり、図19以下の従来例に比し作業性の向上が図れることとなった。

【0038】また、本実施形態に係るプライヤー41-3 によれば、両挟持部49-1,51-3に爪59,61,73,75を設けたため、図1のプライヤー41に比しスプリットリング1をその内外から容易に開くことができる利点を有する。尚、両挟持部に突設する爪の形状は上30記各実施形態に限定されず、また、スプリットリング保持用の溝は、例えば両挟持部49-1,51-1双方に設けてもよいし、挟持部51-1側のみに設けてもよい。【0039】

【発明の効果】以上述べたように各請求項に係るプライヤーによれば、一方の挟持部に一対の爪を設け、これらの爪が離れた位置で夫々スプリットリングを開くため、スプリットリングが容易に開き、そして、釣針の止着や交換時にスプリットリングを開いた状態で安定して保持することが可能になるため、従来に比し作業性の向上が 40 図れることとなった。

【0040】そして、請求項2に係る発明によれば、両 挟持部に爪を設けたため、スプリットリングをその内外 から容易に開くことができる利点を有し、また、請求項 3に係る発明によれば、挟持部にスプリットリング保持 用の溝を設けたため、スプリットリングを更に安定して 保持することができる利点を有する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1の一実施形態に係るプライヤーの平面 図である。 【図2】図1に示すプライヤーの側面図である。

【図3】図1に示すプライヤーの要部拡大斜視図である。

【図4】図1に示すプライヤーの使用状態の要部拡大斜 視図である。

【図5】図2のV-V線断面図である。

【図6】図1に示すプライヤーの要部断面図である。

【図7】図1に示すプライヤーの使用状態の要部断面図である。

) 【図8】請求項1乃至請求項3の第一実施形態に係るプライヤーの平面図である。

【図9】図8に示すプライヤーの側面図である。

【図10】図8に示すプライヤーの要部拡大斜視図である

【図11】図8に示すプライヤーの使用状態の要部拡大 斜視図である。

【図12】図9のXII-XII線断面図である。

【図13】図8に示すプライヤーの要部断面図である。

【図14】図8に示すプライヤーの使用状態の要部断面 図である。

【図15】請求項1乃至請求項3の第二実施形態に係る プライヤーの要部拡大斜視図である。

【図16】図15に示すプライヤーの要部断面図である。

【図17】請求項1乃至請求項3の第三実施形態に係る プライヤーの要部拡大斜視図である。

【図18】図17に示すプライヤーの要部断面図である。

【図19】 スプリットリングの全体斜視図である。

【図20】 従来のプライヤーの平面図である。

【図21】図20に示すプライヤーの要部拡大斜視図で ある。

【図22】図20に示すプライヤーの使用状態の要部拡大平面図である。

【図23】従来の他のプライヤーの平面図である。

【図24】図23に示すプライヤーの要部拡大斜視図で ある。

【図25】図23に示すプライヤーの使用状態の要部拡大平面図である。

Ø 【図26】図23に示すプライヤーの使用状態の要部拡大平面図である。

【符号の説明】

41, 41-1, 41-2, 41-3 プライヤー

43, 43-1, 45, 45-1 杆体

49, 49-1, 51, 51-1, 51-2, 51-3 挟持部

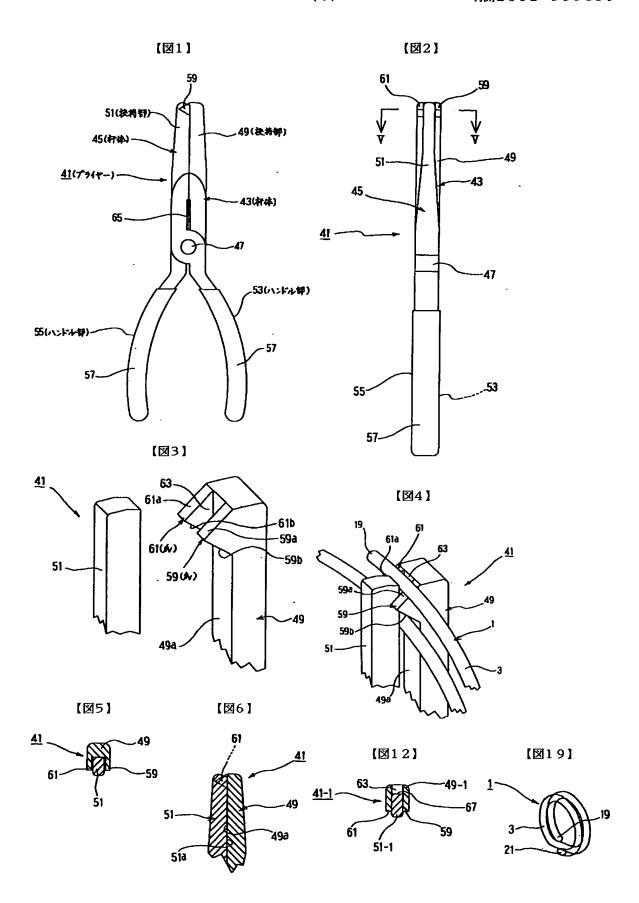
53,53-1,55,55-1 ハンドル部

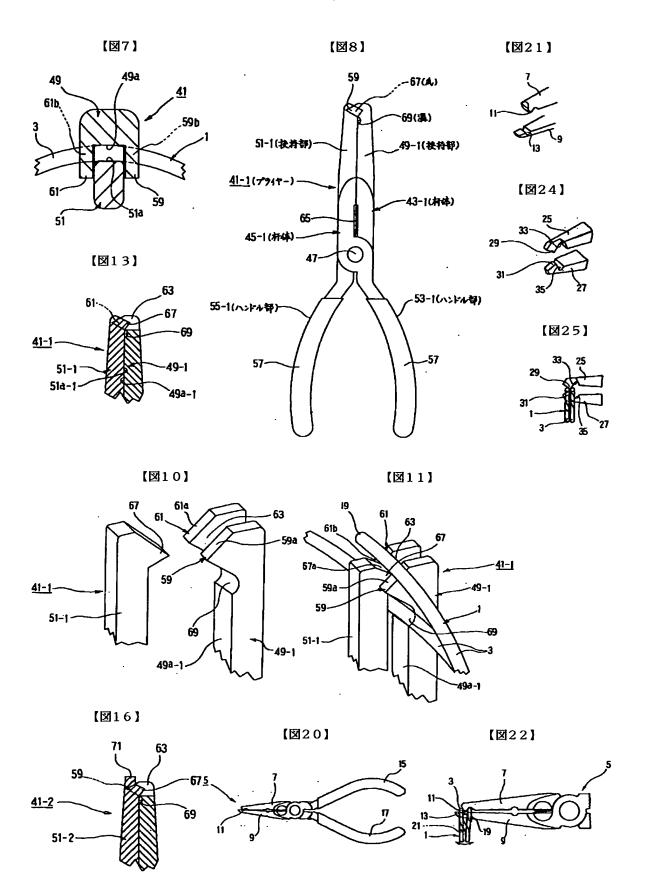
59, 61, 67, 73, 75 爪

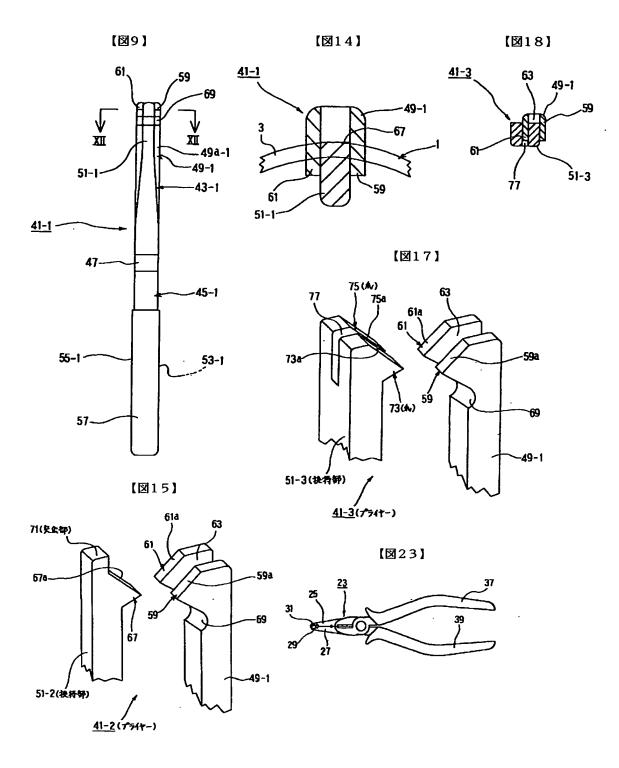
69 溝

71 突出部

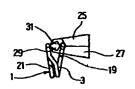
50







【図26】



PAT-NO:

JP02002335839A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002335839 A

TITLE:

FISHING PLIERS

PUBN-DATE:

November 26, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUJIWARA, YOSHIROU

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

DAIWA SEIKO INC

N/A

APPL-NO: JP2001150389

APPL-DATE: May 21, 2001

INT-CL (IPC): A01K097/00

#### ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide fishing pliers which can be stably held in a split ring opened state, when a fishing hook is attached or exchanged.

SOLUTION: The pliers having a pair of mutually facing nipping portions are characterized by projecting a pair of mutually facing claws on one of the mutually facing nipping portions toward the other nipping portion so that the other nipping portion can be inserted into a space between the mutually facing claws. The pliers are preferably characterized in that a claw capable of being inserted into the space between the mutually facing claws is projected on the

nipping portion capable of being inserted into the space between the mutually facing claws. The pliers are preferably characterized by forming a groove for holding the split ring in at least one of both the nipping portions.

COPYRIGHT: (C) 2003, JPO